

Sistem Informasi Pengelolaan Magang Berbasis Web

Muhammad Frasha Candra Perdana¹, Vihi Atina², Faulinda Ely Nastiti³

¹ Program Studi Sistem Informasi, ^{2,3} Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak,

Universitas Duta Bangsa, Surakarta, Indonesia

Email: frashacandra33@gmail.com

ABSTRAK

Proses pengelolaan magang di Egref Telematika Nusantara masih menggunakan cara manual yaitu mencatat di kertas serta kegiatan magang diberikan lewat chat. Hal ini menyebabkan beberapa kendala seperti data tidak lengkap, data tidak sinkron antara catatan dan chat sehingga proses pengelolaan magang kurang optimal. Penelitian ini bertujuan memberikan kemudahan dalam proses pengelolaan data peserta, pengelolaan kegiatan, penilaian magang, pengelolaan kehadiran peserta dan pemberian surat selesai magang. Metode *Rapid Application Development* (RAD), digunakan dalam penelitian ini meliputi, Perencanaan kebutuhan adalah langkah pertama yang dilakukan sebelum pembuatan aplikasi, desain pengguna, konstruksi, dan cutover, oleh karena itu sistem diuji untuk bisa dimanfaatkan. Sistem informasi pengelolaan magang mahasiswa ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL, dan *Framework Codeigniter*. Sistem informasi pengelolaan magang ini memiliki kemampuan guna mengganti sistem manual dengan sistem digital yang memungkinkan absensi melalui kode Qr, melakukan pelaporan kegiatan selama magang, dalam hak akses pembimbing dapat menilai kinerja magang dan admin dapat mencetak riwayat absensi, data kegiatan juga surat selesai magang. Hasil pengujian sistem dengan metode *black box testing* menunjukkan bahwa sistem ini berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan, dengan tingkat keberhasilan tinggi dalam setiap modul yang diuji. Sistem informasi pengelolaan magang ini memungkinkan admin, peserta magang, dan pembimbing untuk mengelola dan mengakses data presensi, data kegiatan dengan mudah dan cepat, meningkatkan transparansi dan keamanan data. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi pengelolaan magang berbasis website yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam presensi menggunakan code qr serta pelaporan kegiatan dan penilaian magang.

Kata kunci: RAD, Magang, Absensi, Code QR.

ABSTRACT

The internship management process at Egref Telematika Nusantara still uses a manual method, namely recording on paper and internship activities are given via chat. This causes several obstacles such as incomplete data, data is not synchronized between notes and chat so that the internship management process is less than optimal. This research aims to provide convenience in the process of managing participant data, management of activities, internship assessment, management of participant attendance and provision of internship completion letters. The Rapid Application Development (RAD) method, used in this research includes, Requirement planning is the first step taken before application creation, user design, construction, and cutover, therefore the system is tested to be utilized. This student internship management information system uses the PHP programming language, MySQL, and the Codeigniter Framework. This internship

management information system has the ability to replace the manual system with a digital system that allows attendance through a QR code, reporting activities during the internship, in the access rights of the supervisor can assess the performance of the internship and the admin can print the attendance history, activity data as well as the internship completion letter. The results of system testing using the black box testing method show that this system functions according to predetermined specifications, with a high success rate in each module tested. This internship management information system allows admins, interns, and supervisors to manage and access attendance data, activity data easily and quickly, increasing transparency and data security. The conclusion of this research shows that the developed website-based internship management information system is able to improve efficiency and accuracy in attendance using qr code as well as reporting internship activities and assessments.

Keywords: RAD, Internship, Attendance, QR code.

1. Pendahuluan

Sistem informasi membantu membuat keputusan berdasarkan informasi yang ada. Perkembangan teknologi informasi saat ini memudahkan pengolahan data dan mengurangi biaya, karena informasi yang diperlukan dapat dibuat dengan lebih efisien, akurat dan pada waktu yang tepat (Alda et al., 2024). Kegiatan magang adalah cara untuk menerapkan ilmu yang dipelajari di perguruan tinggi ke dunia kerja (Setiawan et al., 2022). EGRAF Telematika Nusantara, sebuah organisasi yang bergerak di bidang telematika, menyadari bahwa sistem informasi yang handal sangat penting untuk mengelola pengelolaan magang, . Meskipun demikian, beberapa layanan masih belum menggunakan teknologi dengan baik (Vanesa & Tasrif, 2022). Program magang menawarkan kesempatan yang luar biasa untuk kerja praktek, bekerja sama dalam tim, memperluas hubungan profesional, dan meningkatkan portofolio. Beberapa bagian dari manajemen rendah, menengah, dan tinggi membutuhkan teknologi informasi (Oktaviani et al., 2022). Sistem informasi pengelolaan magang ini membantu mengelola kegiatan harian dan data absensi magang. .Sistem dapat menyimpan, memodifikasi, memproses, dan mengontrol kehadiran peserta magang setiap hari (Indriyani et al., 2023). Permasalahan yang muncul dalam manajemenmagang dapat menjadi permasalahan yang signifikan . Hal ini dapat mengganggu kerahasiaan data absensi dan mempengaruhi penilaian (Rahmatuloh et al., 2023). Salah satu masalah utama adalah peserta magang saat ini tidak melakukan absensi sama sekali (Apri Wenando et al., 2023). Absensi masih dilakukan secara manual (Pramono et al., 2020). Informasi saat magang disampaikan secara lisan, jadi kurang komunikatif (Endriyanto et al., 2021). Selain itu, kegiatan ma-

gang harian hanya diberikan melalui aplikasi chat selama kegiatan magang berlangsung (Yulianto & Firdaus, 2021). Berdasarkan permasalahan di atas, sistem yang terkomputerisasi yang dapat mengurangi ketidakhadiran mahasiswa magang sangat diperlukan (Ardiansyah et al., 2021). Kode QR untuk kehadiran magang memungkinkan manajer dan supervisor memverifikasi data kehadiran magang dengan mudah (Hamdani et al., 2024). Ia juga memiliki fitur-fitur seperti riwayat kehadiran dan data aktivitas yang dapat dicetak oleh pekerja magang dan admin. Pembimbing dapat memberikan evaluasi kinerja kepada peserta magang secara langsung di dalam sistem. Gunakan teknik pengembangan aplikasi cepat (RAD) untuk membuat sistem online yang meminta kehadiran melalui kode QR (Apriana & Solikin, 2022). pengujiannya menggunakan *Black box testing* yang berfungsi sebagai pengujian kualitas perangkat lunak yang mengutamakan fungsionalitas (Wijaya & Astuti, 2021).

2. METODE

Metode pengembangan sistem *Rapid Application Development* akan digunakan untuk membangun Sistem Informasi Pengelolaan Magang di Egref Telematika Nusantara. Metode ini berasal dari (Prihatin & Fauziah, 2020) memiliki tahapan sebagai berikut.

Requirements Planning

Untuk mengetahui tentang sistem manajemen peserta magang dan masalah yang dihadapi selama kegiatan magang berlangsung, penulis melakukan wawancara dan observasi langsung di Egref Telematika Nusantara.

User Desain

Fase ini bertujuan untuk menggunakan analisis yang telah dilakukan sebelumnya untuk memulai perancangan sistem.. Tahapan analisis dan desain akan dilewati sehingga rancangan sistem yang tepat akan memenuhi kebutuhan.

Konstruksi

Penulis akan mulai membangun sistem informasi pengelolaan magang pada saat ini, menggunakan PHP dan database Mysql sesuai dengan perancangan sebelumnya.

Cutover

Untuk mengetahui apakah sistem pengelolaan magang yang dibuat di Egref Telematika Nusantara memenuhi kebutuhan atau tidak, penulis akan melakukan imple-

mentasi sistem untuk melihat apakah sudah sesuai dengan kebutuhan untuk membangun Sistem Informasi Pengelolaan Magang Berbasis Web.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode *Rapid Application Development* ialah sebuah prosedur pengolahan sistem informasi berbasis web yang dirancang guna memudahkan admin, pembimbing, dan peserta magang lebih mudah memulai login, absensi, riwayat absensi, data kegiatan, profil, data mahasiswa, administrator, pengaturan, dan surat selesai magang, Sehingga pada proses ini admin, Pembimbing dan peserta masing-masing memiliki prosedur sistem yang memadai. RAD memiliki empat tahapan, sebagai berikut :

Requirements Planning

Berikut ini merupakan workflow dari sistem yang berjalan :

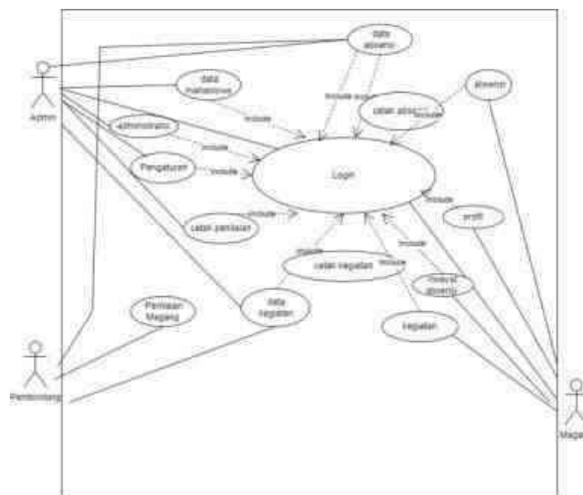


Gambar 1: *Workflow diagram*

1. Admin (deret pertama) : Admin membuka *website* absensi magang dengan mengetik *URL* khusus halaman admin dan melakukan proses *login*. Setelah menyelesaikan proses *login*, admin diarahkan ke halaman *dashboard* admin yang berisi beberapa pilihan menu. Admin dapat mengelola data peserta, mengelola data laporan kegiatan harian,men generate kode qr dan admin dapat mencetak laporan absensi, surat selesai magang,penilaian magang dan laporan harian. Admin dapat mengubah jam absensi dan dapat menambah admin baru.
2. Pembimbing (deret kedua) : pembimbing membuka *website* absensi magang dengan mengetik *URL* khusus halaman pembimbing dan melakukan proses *login*. Setelah menyelesaikan proses *login*, pembimbing diarahkan ke halaman *dashboard* pembimbing yang berisi beberapa pilihan menu. Pembimbing dapat mengelola data peserta, melihat data laporan kegiatan harian,melihat absensi dan pembimbing dapat mencetak surat selesai magang,dan penilaian magang.

3. Akses peserta (deret ketiga) : Peserta Dapat membuka website absensi dan melakukan proses login untuk masuk ke website . Setelah menyelesaikan proses login, peserta dapat melakukan absensi. Peserta juga dapat melihat riwayat absensi. Di halaman utama tersedia fitur data kegiatan guna melaporkan kegiatan harian. Setelahnya dapat mencetak laporan kegiatan harian. Mahasiswa juga dapat melihat riwayat laporan kegiatan harian.

User Desain



Gambar 2: Use Case

Ada 3 aktor dalam use case tersebut diantaranya :

a. *Use case admin*

Terdapat 6 fitur utama yaitu : data peserta , data absensi, data kegiatan, administrator, selesai magang dan pengaturan. Dimana didalam data absensi dan data kegiatan tersebut ada fitur cetak absensi maupun kegiatan.

b. *Use case peserta magang*

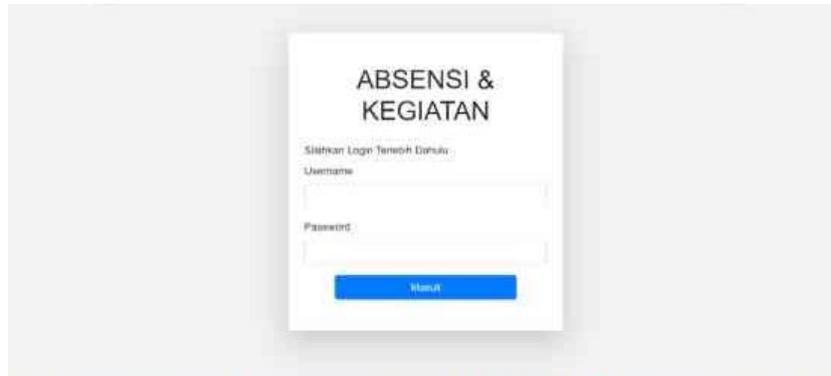
Terdapat 4 fitur utama yaitu : absensi, riwayat absensi, kegiatan dan profil, dimana di dalam absensi terdapat kode qr untuk melakukan absensi guna membuktikan keabsahan absensi.

c. *Use case pembimbing*

Terdapat 3 fitur utama yaitu : data absensi, data kegiatan dan penilaian magang. data absensi dan data kegiatan untuk pembimbing berguna untuk monitoring peserta

magang dan gunanya penilaian magang untuk memberikan penilaian kepada peserta magang selama kegiatan magang berlangsung.

Construction

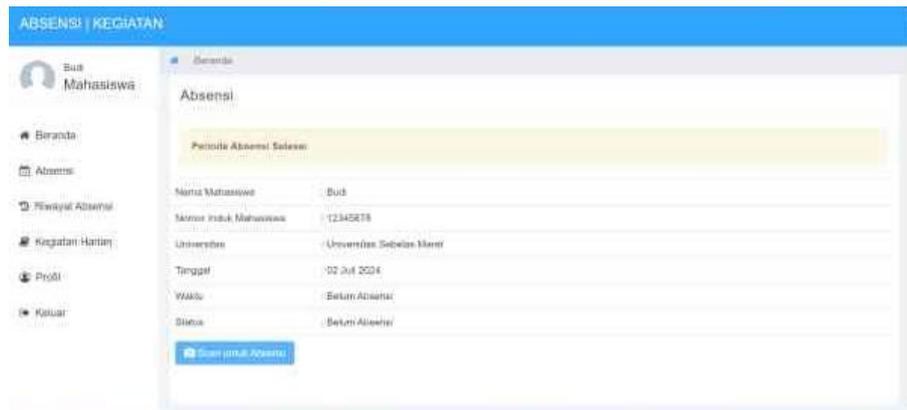


Gambar 3: Login peserta, admin dan pembimbing

Sebelum memulai penggunaan website, pengguna dapat menggunakan halaman login untuk mengkonfirmasi hak akses mereka sebelum memulai penggunaan website halaman ini terbuka untuk pengguna seperti pendaftaran, pembimbing, dan admin. pengguna sebelum masuk ke website, halaman ini untuk peserta, pembimbing dan admin.

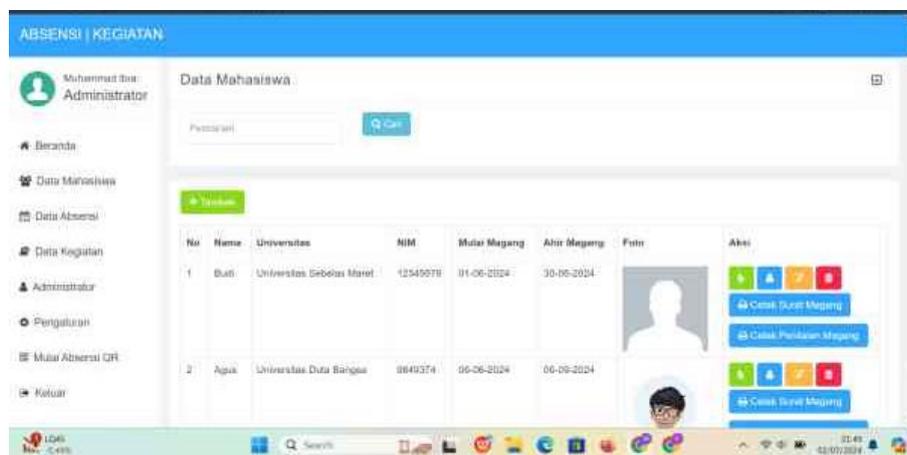


Gambar 4: Tampilan Absensi



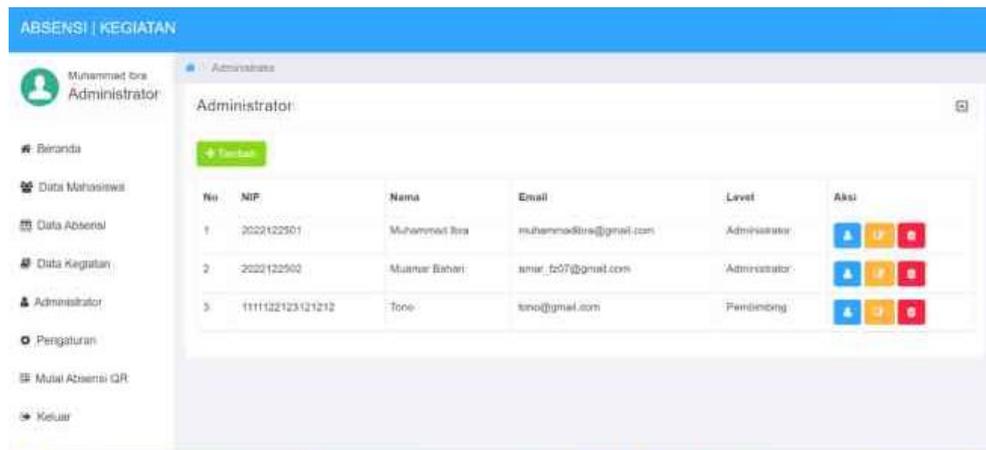
Gambar 5: Tampilan Absensi

Tampilan absensi tersebut berada pada role admin (atas) dan peserta magang (bawah), yang berfungsi sebagai alat untuk melakukan absensi magang. Absensinya menggunakan QR Code agar perusahaan mengetahui serta dapat mengetahui keabsahan absensi dari peserta magang. Ketika peserta magang mengklik fitur absensi peserta nantinya admin akan mengklik fitur mulai absensi QR kemudian admin akan generate QR Code setelah itu akan muncul dan peserta dapat langsung absensi.



Gambar 6: Tampilan Data Peserta

gambar di atas adalah tampilan data peserta kegiatan magang yang terletak pada roleadmin. yang berfungsi sebagai arsip data untuk admin dan juga dalam pembuatan username dan password untuk peserta mengakses website pengelolaan magang.admin juga dapat menambahkan peserta magang dan terdapat beberapa aksi seperti edit, ganti password, dan hapus data. fitur selesai magang yang terletak pada role admin. yang berfungsi sebagai mencetak surat selesai magang untuk peserta magang.



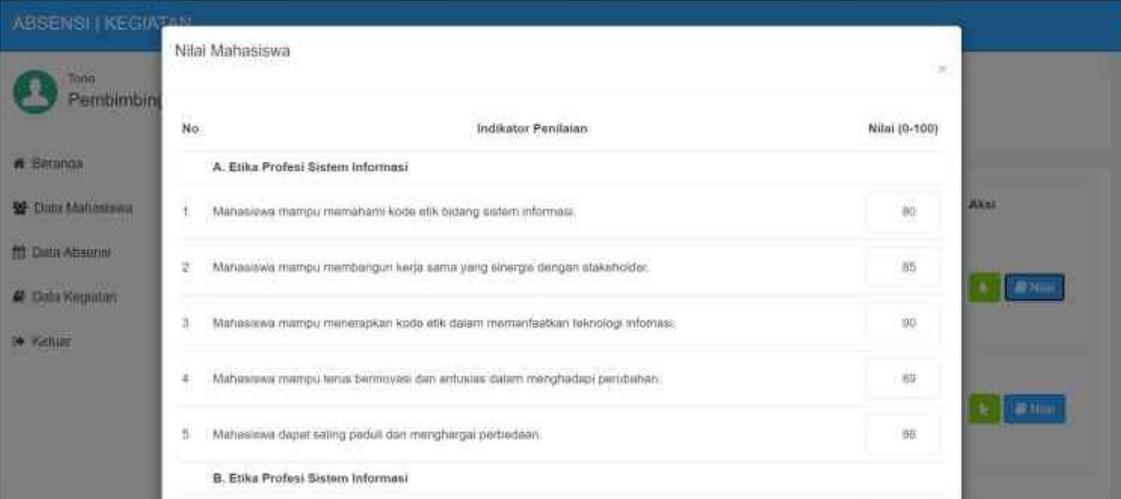
Gambar 7: Tampilan Administrator

Dengan menggunakan tampilan administrator ini, administrator dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus user administrator yang lain.



Gambar 8: Tampilan Pengaturan

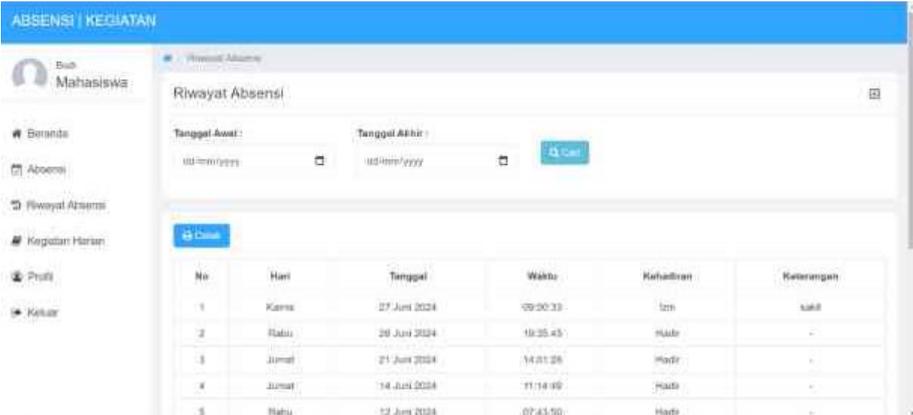
Tampilan pengaturan yang terletak pada role admin yang dapat berfungsi menambahkan atau mengedit data profil instansi dan juga dapat mengatur ulang jam absensi.



No.	Indikator Penilaian	Nilai (0-100)
A. Etika Profesi Sistem Informasi		
1.	Mahasiswa mampu memahami kode etik bidang sistem informasi.	80
2.	Mahasiswa mampu membangun kerja sama yang sinergi dengan stakeholder.	85
3.	Mahasiswa mampu menerapkan kode etik dalam memanfaatkan teknologi informasi.	90
4.	Mahasiswa mampu terus berinovasi dan antusias dalam menghadapi perubahan.	89
5.	Mahasiswa dapat saling peduli dan menghargai perbedaan.	86
B. Etika Profesi Sistem Informasi		

Gambar 9: Tampilan Penilaian

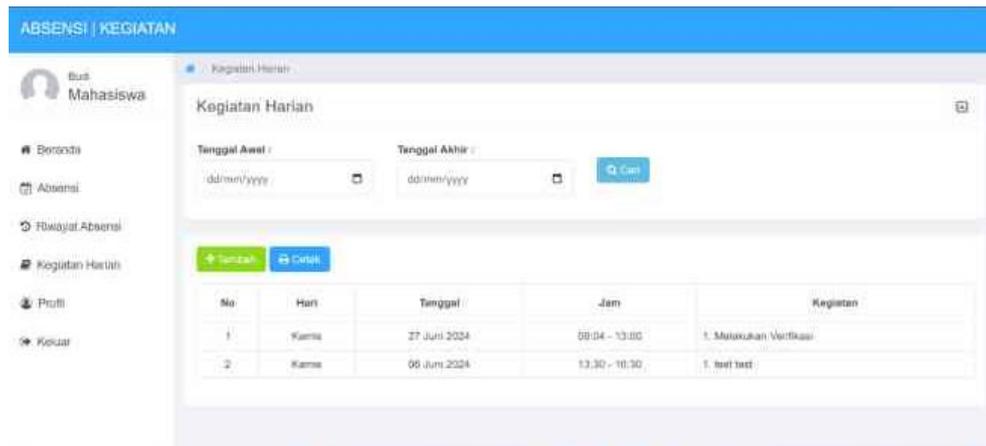
Fitur penilaian yang terletak pada role pembimbing, yang dapat berfungsi memberikan penilaian terhadap peserta magang selama kegiatan magang berlangsung.



No	Hari	Tanggal	Waktu	Kehadiran	Keterangan
1	Kamis	27 Juni 2024	09:20:33	Izin	sakit
2	Rabu	26 Juni 2024	18:35:43	Hadir	-
3	Jumat	21 Juni 2024	14:01:28	Hadir	-
4	Jumat	14 Juni 2024	11:14:49	Hadir	-
5	Rabu	12 Juni 2024	07:43:50	Hadir	-

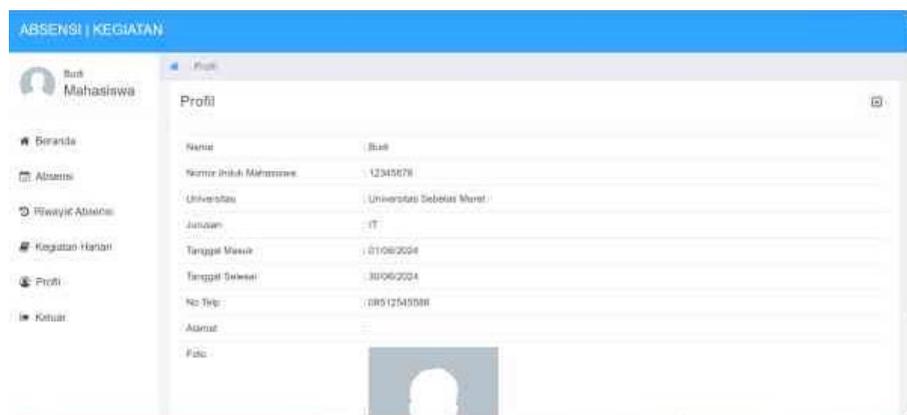
Gambar 10: Tampilan Riwayat Absensi

Gambar di atas adalah tampilan riwayat absensi yang bisa diakses oleh peserta magang. Tetapi tidak hanya peserta saja yang bisa mengaksesnya admin dan pembimbing bisa juga mengaksesnya guna mengetahui apakah peserta magang melakukan absen setiap hari selama kegiatan magang berlangsung.



Gambar 11: Tampilan Kegiatan

Gambar di atas adalah tampilan kegiatan yang berfungsi sebagai pelaporan kegiatan selama kegiatan magang berlangsung. Tampilan kegiatan tidak hanya diakses oleh peserta saja, admin dan pembimbing bisa juga mengaksesnya guna memantau apa saja kegiatan yang dilakukan peserta selama magang.



Gambar 12: Tampilan Profil

Tampilan kegiatan yang berisi data peserta magang, peserta dapat melihat data atau profilnya pada menu profil.

Cutover

Pada tahap ini dimana keseluruhan sistem akan diuji agar nantinya dapat dibangun. Semua komponennya diuji secara menyeluruh untuk memudahkan pengguna kedepannya.

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

NO	RENCANA PENGUJIAN	HASIL YANG DIDAPATKAN	KETERANGAN
1	Menguji absensi pada user peserta menggunakan hp scan code QR yang ditampilkan di menu mulai absensi di user admin	Sistem menunjukkan keberhasilan melakukan absensi	Sesuai
2	Memastikan validasi absensi peserta guna mengukur ketepatan waktu	Sistem melakukan validasi absensi dengan real time	Sesuai
3	Memeriksa fitur-fitur pelaporan kegiatan magang	Sistem berhasil menunjukkan semua fitur seperti tambah, cetak dan cari berjalan dengan baik	Sesuai
4	Memeriksa tampilan antar muka data peserta termasuk data yang sesuai	Antar muka menampilkan dapat data peserta yang beragam	Sesuai
5	Memastikan validasi menu administrator untuk fitur seperti tambah, edit dan hapus	Respon sistem valid seperti dapat menambah akses admin mengedit data admin juga menghapus akses admin	Sesuai
6.	Menguji fitur izin yang terletak pada absensi	Sistem mampu menunjukkan alasan izin peserta	Sesuai
7.	Memeriksa kesesuaian data didalam menu pengaturan	Sistem menampilkan data yang sesuai dengan yang diinputkan	Sesuai
8.	Menguji fitur cetak surat selesai magang	Sistem dapat mencetak surat sesuai data mahasiswa	Sesuai
9.	Menguji fitur penilaian kinerja saat proses magang berlangsung	Sistem dapat memberikan nilai numeric pada	Sesuai

Kesimpulan dari pengujian ini adalah Sistem informasi pengelolaan magang berbasis web berjalan dengan baik dan siap untuk digunakan, menurut pengujian black box.

4. SIMPULAN

Sebagai hasil dari proses sistem informasi magang mahasiswa, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pengelolaan magang berbasis web untuk membantu proses pengelolaan magang di EGRAF Telematika Nusantara. seperti kehadiran, penilaian, kegiatan dan korespondensi secara online. Ada tiga aktor dalam sistem perancangan informasi magang mahasiswa ini: admin (pengelola), peserta, dan pembimbing.

(fitur)Ketentuan sistem menetapkan bahwa masing-masing aktor memiliki hak akses yang berbeda. Proses penerimaan dan pengelolaan peserta magang akan lebih mudah dengan sistem informasi ini. Sistem informasi pengelolaan magang berbasis web berjalan dengan baik dan siap untuk digunakan, menurut pengujian black box.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Alda, M., Wulandari, N., Imanita, Y., & Lubis, P. F. (2024). Perancangan Aplikasi Magang Dan Pengunjung Berbasis Android Pada BmkgWilayah 1 Medan. *Journal Of Social Science Research*, 4(1), 1922–1936.
- Apri Wenando, F., Pratama Santi, R., Hubby Aziira, A., Meza Wahyuni, U., Dwi Kartika, A., Erlangga Adi, M., & Fadwa Shifana, D. (2023). Pembangunan dan Implementasi Sistem Informasi Pendaftaran dan Absensi Online Magang Berbasis Website pada BPTU HPT Padang Mengatas. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 7(1), 157–168. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v7i1.4973>
- Apriana, I., & Solikin, S. (2022). Model Rad (Rapid Application Development) Dalam Penerapan Qr-Code Untuk Presensi Guru Pada Sdit Rahman Hakim. *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information Management*, 6(2), 143. <https://doi.org/10.51211/imbi.v6i2.1843>
- Ardiansyah, I., Saputro, W. T., & Widatama, K. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Presensi Mahasiswa Memanfaatkan Teknologi Qr-Code. *Intek*, 4(2), 91–100.
- Endriyanto, J., Sumarlinda, S., & Ichsan Pradana, A. (2021). Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Industri (PRAKERIN) Berbasis Mobile Android di SMK Muhammadiyah 1 Sukoharjo. *DutaCom*, 14(1), 1–15. <https://doi.org/10.47701/dutacom.v14i1.2012>
- Hamdani, D., Wibowo, A. P. W., & Heryono, H. (2024). Perancangan Sistem Presensi Online dengan QR Code Menggunakan Metode Prototyping. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 14(1), 62–73. <https://doi.org/10.34010/jati.v14i1.11844>
- Indriyani, W., Kencono, T. C. A., & Widodo, P. P. (2023). Sistem Informasi Absensi Mahasiswa Magang Menggunakan PHP dan MySQL Berbasis Web di STMIK AMIK Dumai. *JOSTECH Journal of Science and Technology*, 3(2), 122–132. <https://doi.org/10.15548/jostech.v3i2.5743>
- Oktaviani, I., Atina, V., & Andreas, A. S. (2022). Sistem Informasi Manajemen Pendistribusian Obat Dengan Metode Waterfall. *Biner : Jurnal Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 1(1), 52–55. <https://doi.org/10.32699/biner.v1i1.2540>
- Pramono, A., Ardanari, P., & Maslim, M. (2020). Pembangunan Aplikasi Presensi Magang Berbasis Mobile Menggunakan Face Recognition. *Jurnal Informatika Atma Jogja*, 1(1), 11–17. <https://ojs.uajy.ac.id/index.php/jiaj/article/view/3839>
- Prihatin, T., & Fauziah, S. (2020). Implementasi Motode Rapid Application Development (Rad)Pada Sistem Informasi Penggajian Guru Honor. *JUTIM (Jurnal Teknik*

- Informatika Musirawas*), 5(1), 25–34. <https://doi.org/10.32767/jutim.v5i1.782>
- Rahmatuloh, M., Rizani, A. P., & Resdiana, W. (2023). RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI MAHASISWA MAGANG BERBASIS Dalam proses presensi mahasiswa magang saat ini , pada PT . Perkebunan Nusantara Bandung masih dilakukan secara manual yaitu dengan melakukan penandatanganan di sebuah kertas . Cara tersebut sanga. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(3), 103–109.
- Setiawan, R., Agustin, Y. H., & Ningsih, I. H. R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Kerja Praktik Berbasis Web. *Jurnal Algoritma*, 19(1), 42–53. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.19-1.996>
- Vanesa, A., & Tasrif, E. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Magang Mahasiswa di Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI Wilayah X). *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 10(1), 12. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v10i1.115873>
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 22. <https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3163>
- Yulianto, H. D., & Firdaus, R. B. (2021). Perancangan Sistem Informasi Monitoring Magang. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 6(2), 130–136. <https://doi.org/10.36549/ijis.v6i2.144>